

VERIALTISTUSTEN ARVIOINTI

Työperäisen veritartuntavaaran muodostavat hepatiitti-B ja -C virukset (HBV ja HCV) sekä HI-virus. Tartunnan voi saada verisen terävän esineen pistosta tai jos virusta sisältävää verta joutuu rikkinaiselle iholle, silmiin tai limakalvoille. **Veren tai veristen eritteiden roiskuminen terveelle iholle ei aiheuta tartuntavaaraa eikä edellytä muita toimenpiteitä kuin ihon normaalin pesun.** Neulanpistovahingoissa HBV-tartuntariski on 25 %, jos veri on HBeAg-positiivista, mutta 5 %, jos se on HBsAg+ ja HBeAg-. Keskimääräinen tartuntariski ihon läpäisevissä altistuksissa hepatiitti C-viruksella on n. 1-3 % ja HIV:lla 0,3 %, limakalvoaltistuksissa tuntuvasti vähäisempi. Altistuksen jälkeen annettavalla suojauksella hepatiitti B-tartunta voidaan ehkäistä lähes 100 %:sti ja HIV-tartuntariskiä vähentää n. 80 %.

ALTISTUNEEN VÄLITTÖMÄT TOIMENPITEET

Irralliset veriset esineet korjataan särmäisjätteisiin tapaturman uusiutumisen ehkäisemiseksi. Ihohaava ja roiskeet iholle, nenän ja suun limakalvoille tai silmiin huuhoetaan runsaalla juoksevalla vedellä pitkään (vähintään 5 min) ja heti sen jälkeen 80% alkoholilla (A12T Dilutus 80 %). Haavaa ei saa puristaa. Alkoholihaude jätetään iholle kahdeksi minuutiksi. Altistuskohtien annetaan vuotaa vapaasti verta.

Arvio muista toimenpiteistä on tehtävä päivystysluontoisesti. Virka-aikaan otetaan yhteys työterveyshuoltoon p. 030 6000 ja päivystysaikaan sisätautipäivystäjään p.2002. Mikäli kyseessä on varma HBsAg-positiivinen tai HIV-positiivinen verialtistus tai em. virusten kantajuutta perustellusti epäillään (esim. aktiivinen iv-huumeiden käyttäjä), otetaan yhteys suoraan sisätautipäivystäjään, jonka tulee kirjata altistustiedot ja aloitetut suojaustoimenpiteet työntekijän sairauskertomukseen (ei kuitenkaan veren lähteen henkilötietoja) ja lähettää kopio tiedoksi työterveyshuoltoon.

Jos veren lähteestä ei ole tuoreita HBsAg-(1605), HCVAb-(3815) (tai HCVNh (1721), jos C-hepatiitti hoidettu) ja HIVAgAb (4814)-tuloksia käytettävissä, otetaan hänestä heti verinäyte, josta edellä mainitut tutkitaan. Näytteiden ottamiseen tulee pyytää asianomaiselta lupa. Tämän voi parhaiten tehdä hoitava tai päivystävä lääkäri tai sairaanhoitaja. Pyyntö tekee (ja tarvittaessa sopii kiireellisyydestä) ja näytteiden kustannuksista vastaa potilasta hoitava yksikkö.

HBsAg ja HIVAgAb voidaan tarvittaessa pyytää kiireellisenä. Näissä tapauksissa on sovittava puhelimitse Fimlabin KHKS:n laboratorion kanssa (p.2256 virka-aikana tai päiv.aikana 2016) näytteen lähettämisestä sekä Fimlabin Tampereen laboratorion kanssa (p. 03-311 76539) tutkimisesta päivystyksenä, mikä tarkoittaa päivä- ja iltapäivä-aikaa ma-la (joskus voi onnistua myös su).

Työterveyshuollon henkilöstöllä ei ole oikeutta saada veren lähteen henkilötietoja, joten hänestä otettujen tutkimustulosten selvittäminen potilasta hoitaneelta henkilöltä ja toimittaminen työterveyshuollon tietoon jää altistuneen vastuulle. Jotta tietosuojaosäädöksiä ei rikottaisi, altistunut voi pyytää veren lähteen hoitavaa lääkäriä/hoitajaa ilmoittamaan tiedot työterveyshuoltoon esim seuraavasti: "Potilaan, jonka verelle hoitaja X on altistunut 1.1.1999 HBsAg oli positiivinen ja HIVAgAb ja HCVAb negatiivi-

set". Mikäli veren lähde osoittautuu negatiiviseksi, voidaan työntekijän myöhemmistä seuranta-äyhteistä yleensä luopua.

Myös altistuneesta tutkitaan HBsAg(1605), HCVAb(3815) ja HIVAgAb(4814) eli ns. 0-näytteet. Ne voidaan tarvittaessa ottaa seuraavana arkipäivänä työterveyshuollossa.

Veritapaturmasta tulee aina tehdä ilmoitus, sähköinen lomake avautuu suoraan HaiPro-ilmoituslomakkeelta. Ilmoitus tulee tehdä, vaikka verialtistus ei johtaisi työntekijän välittömiin suojaustoimenpiteisiin.

Päivystysaikana tapahtuneen veritapaturman jälkeen altistuneen tulee aina ottaa henkilökohtaisesti yhteyttä työterveyshuoltoon, jos B-hepatiittisuojaus on aloitettu ja infektiolääkäriin, mikäli on aloitettu lääkehoito HIV-infektion ehkäisemiseksi.

ALTISTUNEEN IMMUUNI- JA LÄÄKEPROFYLAKSI

Hepatiitti C-infektio

Veren lähde HCV-positiivinen

HCV-infektion estoon ei ole käytettävissä rokotetta, immunoglobuliinia tai lääkettä. Akuutin C-hepatiitin hoitotulokset ovat kuitenkin hyvät. Tämän takia tutkitaan 2 ja 4 viikon kuluttua S-HCVNh (1721). Jos se todetaan positiiviseksi, niin altistunut ohjataan gastroenterologian pkl:lle lääkityksen aloittamiseksi. HCVAb tutkitaan 0-näytteen lisäksi n. 3 ja 6 kk kohdalla.

Veren lähteen tartuttavuudesta ei tietoa

Altistunutta seurataan laboratoriokokein työterveyshuollossa. HCVAb tutkitaan 0-näytteen lisäksi n. 3 ja 6 kk kohdalla.

Hepatiitti B-infektio

Jos veren lähteen tartuttavuudesta ei ole tietoa, päivystysaikana voidaan aloittaa HBV-rokotesarja (Engerix) (yhteensä 3 annosta 0, 1 kk ja 6 kk kohdalla), mutta **ei anneta** HBV-immunoglobuliinia (HepB-Quin). Rokotesarja jatketaan normaalisti loppuun, vaikka altistuksen lähde myöhemmin osoittautuisi HBsAg-negatiiviseksi. Mikäli altistunut on saanut täyden rokotesarjan, lisätoimenpiteitä HBV:n suhteen ei tarvita. Mikäli rokotesarja on kesken, se jatketaan normaalisti loppuun.

Jos veren lähde tiedetään HBsAg-positiiviseksi:

1)Altistunut on rokottamaton

Annetaan HBV-immunoglobuliinia (HepB-Quin 500 KY = 5 ml im) mahdollisimman nopeasti, mielellään 1 vrk:n sisään. Pääsääntöisesti HBV-immunoglobuliinia ei kannata antaa, jos altistuksesta on kulunut yli 7 vrk. Lisäksi annetaan HBV-rokotetta (Engerix) 1amp. olkavarteen heti ja rokotus uusitaan 1, 2 ja 12 kuukauden kuluttua (tehostettu rokotussarja 4 annosta). Engerix-rokotesarja voidaan aloittaa työterveysasemalla tapaturmaa seuraavana arkipäivänäkin.

2)Altistunut on saanut täyden rokotussarjan (3 rokotusta)

Jos altistuneesta on joskus aiemmin tutkittu rokotevaste HBsAb ja todettu suojaava vasta-ainetaso yli 10 mIU/ml, ei tarvita tehosterokotetta eikä immunoglobuliinia.

Jos rokotevaste on aiemmin tutkittu ja todettu puutteelliseksi, annetaan HepB-Quin 500 KY = 5 ml im sekä yksi rokoteannos.

Jos rokotevastetta ei ole aiemmin testattu, annetaan HepB-Quin 500 KY = 5 ml im ja yksi rokoteannos. HBsAb (1608) voidaan tutkia niin haluttaessa.

3) Altistuneen rokotussarja on kesken

Jos altistunut on **saanut 1 rokoteannoksen**, annetaan HepB-Quin 500 KY im ja toinen rokoteannos heti. Kolmas ja neljäs rokoteannos annetaan 1kk ja 1 v kuluttua.

Jos altistunut on **saanut 2 rokotusannosta**, annetaan HepB-Quin 500 KY im ja kolmas rokoteannos. Neljäs annos annetaan poikkeuksellisesti 1 vuoden kuluttua.

(Huom.! Näissä tilanteissa altistunut saa yhteensä neljä rokoteannosta.)

Suojaus voidaan tarvittaessa aloittaa päivystyspoliklinikalla, rokotesarjan jatkamisesta huolehtii työterveyshuolto. HepB-Quinia ja Engerixiä on varalla päivystysvarastossa/päivystysklinikan lääkekaapissa. Immunoglobuliini ja rokote on pistettävä lihaksensisäisesti eri kohtiin (rokote olkavarteen ja immunoglobuliini pakaralihakseen).

HIV-infektio

HIV-tartuntariskiä voidaan vähentää noin 80 % altistuksen jälkeen annettavalla anti-retroviraalisella lääkehoidolla. **Hoito tulisi aloittaa mahdollisimman nopeasti, mie-luiten kahden tunnin kuluessa** altistuksesta, mutta siitä voi olla hyötyä vielä jos altistuksesta on kulunut alle 72 h. Ehkäisevän lääkehoidon tarve tulee aina selvittää **päivystysluonteisesti**. Tilannearviota varten altistuneen tulee ottaa yhteyttä sisätauti-päivystäjään (03-629 2002). Lääkehoito on aiheellinen kun tunnetun HIV-positiivisen henkilön verta on joutunut kudoksiin ihon läpäisevän vamman vuoksi tai kun verta tai muuta tartunnanvaarallista materiaalia on joutunut silmiin, limakalvoille tai rikkinäiselle iholle. Mikäli veren lähteen HIV-statuksesta ei ole tuoretta tietoa ja aktiivisen iv-huumeidenkäytön tai muun syyn vuoksi HIV:n kantajuutta voi perustellusti epäillä, pyritään hänet tutkimaan kiireellisenä.

Ei-ammattillisten altistustapahtumien hoidosta

Puistossa tms. paikassa satunnaisen löydetyn neulan/ruiskun aiheuttaman pistotapa-turman perusteella HIV-profylaksin aloitusta ei yleensä pidetä aiheellisena.

Merkittävänä altistuksena pidetään HIV-positiivisen veren, siemennesteen tai muun genitaalieritteen tai näkyvästi verisen eritteen joutumista limakalvoille, rikkinäiselle iholle tai ihon läpi. Virtsa, hieä, kyyneleitä, nenäeritteitä tai sylkeä ei pidetä tartun-nanvaarallisina, ellei näkyvää verta ole mukana.

HIV-altistuksen estolääkitystä ei tarvita yhdynnän jälkeen, jos HIV-positiivisen HIV kopiomäärä < 200 kopiota/ml.

HIV-altistustilanteen arviointi

Lääkityksen tarpeellisuutta arvioitaessa selvitetään altistuneelta ja kirjataan tarkoin vamman laatu (pisto / viilto, vamman syvyys, ontto vai umpinainen neula, pisto suoja-käsineen läpi vai suoraan iholle; roiskeissa verimäärä) sekä huomioidaan potilaan HIV-infektion vaihe ja viremian aste.

Lääkityksen aloittamisen suhteen epäselvissä tilanteissa konsultoidaan infektiolääkäriä (p.2204 tai 3525) tai TAYS:n infektiopäivystäjää. K-HKS:n päivystysvarastossa pidetään sekä **Emtricitabine/Tenofovir disoproxil tai Truvada®** että **Isentress®**-tabletteja. Heti profylaksin aloituksen yhteydessä otetaan verinäyte, josta tutkitaan PVK+konediffi, ALAT, AFOS, S-Amyl, gamma-GT, krea, HBsAg, HCVAb ja HIVAgAb). Ennaltaehkäisevän hoidon kesto on 28 vrk. Se on altistuneelle maksuton. Päivystyskäynnin diagnoosina voi käyttää esim. Z20.6 (= HIV-tartunnan mahdollisuus). Kuukauden estolääkityksen hinta on n 600 €, mikä tulee huomioida käynnin hintaluokituksessa.

Lääkitys aloitetaan heti päivystysalueella ja altistuneelle annetaan päivystysklinikalta mukaan 4 viikon lääkkeit. Tilanteissa, joissa veren lähteen HIV-status saadaan verikokeella varmistetuksi lähivuorokausien aikana, altistuneelle voidaan antaa mukaan vain muutaman vrk:n lääkkeit ja hoito jatkuu vain, mikäli lähde varmistuu HIV-positiiviseksi. Jatkoseurantaa varten lähete infektiopkl:lle.

HIV-profylaksin toteuttaminen

Ennen hoidon aloitusta työntekijän tulee tietää seuraavat asiat:

- 1) Käytetyt lääkkeet aiheuttavat usein sivuvaikutuksia, joista tavallisimpia ovat päänsärky, väsymys ja vatsavaivat. Osa terveydenhuollon työntekijöistä, joille profylaksi aloitetaan, keskeyttää sen sivuvaikutusten vuoksi.
- 2) Ehkäisevän lääkehoidon toteutus on vaativaa. Jotta hoito olisi tehokasta, tulee lääkkeiden oton tapahtua täsmällisesti ohjeiden mukaan.
- 3) Ehkäisevä lääkehoito vähentää tartunnan todennäköisyyttä ihon lävistävissä altistuksissa n. 80 %:lla.

Altistus	Ehkäisevä lääkehoito	Toteutus
Korkean riskin vamma (=syvä ihon lävistävä vamma, suuri siirtynyt verimäärä ja/tai korkea HI-viruspitoisuus)	Suosittale	TDF+FTC (= Truvada® tai Emtricitabine/Tenofovir disoproxil ®) + raltegraviiri (Isentress®)
Matalan riskin vamma (=muut ihon lävistävät vammat)	Suosittale	TDF+FTC(=Truvada® tai Emtricitabine/Tenofovir disoproxil ®) +raltegraviiri (Isentress ®)
Veri tai muu tartuttava erite* rikkinäiselle iholle tai limakalvolle TAI kun veren lähdettä perustellusti epäillään HIV-positiiviseksi (ja voidaan testillä varmistaa/sulkea pois)	tarjoa mahdollisuutta	TDF+FTC (=Truvada® tai Emtricitabine/Tenofovir disoproxil ®) +raltegraviiri (Isentress ®)
Veri tai muu tartuttava erite terveelle iholle	ei aiheellinen	

*luuydin, lapsivesi, perikardiumneste, nivelneste, selkäydinneste, kudoksenäytteet, emätinerite, siemenneste, verellä kontaminoituneet näytteet

TDF + FTC (Truvada tai Emtricitabine/Tenofovir disoproxil ® 1x1) ruoan kanssa
raltegraviiri (Isentress 400 mg ® 1 x2) ruoan kanssa tai tyhjiin vatsaan

(Annokset, kun paino > 50kg ja krea normaali)

Myös raskaana oleva voi käyttää kyseisiä lääkkeitä.

ILMOITUS VERITAPATURMASTA JA ALTISTUNEEN JATKOHOITO

Jokaisesta verialtistuksesta tehdään sähköinen HaiPro-ilmoitus ja samalla veritapaturmailmoitus. Paperilomakkeita ei enää käytetä.

Kaikkien tartuttavalle verelle altistuneiden terveydentilaa seurataan työterveyshuollossa. 3kk ja 6kk kuluttua altistuksesta tutkitaan HBsAg, HCVAb ja tarvittaessa HIVAg, ellei veren lähdettä ole verikokeella osoitettu seronegatiiviseksi.